المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني

ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵓⵙⵉⵍⵖ ⴰⵣⵣⵓⵍⴰⵏ

الدراسة الدولية للتوجهات في الرياضيات والعلوم

(TIMSS - دورة 2015)

الرباط في 29 نونبر 2016

المركز الوطني للتقويم والامتحانات والتوجيه

مضامين العرض

القسم الأول: الإطار العام للدراسة:

- التعريف بالدراسة؛
- الأهداف؛
- عينة الدراسة؛
- أدوات الدراسة؛
- الإطار المرجعي للدراسة؛
- إجراء الدراسّة.

القسم الثاني: الأداء الوطني في الدراسة

- في مجال الرياضيات بالمستوى الرابع الابتدائي؛
- في مجال الرياضيات بالمستوى الثاني الإعدادي؛
- في مجال العلوم بالمستوى الرابع الابتدائي؛
- في مجال العلوم بالمستوى الثاني الإعدادي؛
- ملخص الأداء الوطني في الدراسة.

القسم الثالث: خلاصات عامة أولية.

≈ القسم الأول ≈

الإطار العام للدراسة

التعريف بالدراسة

الأهداف

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

إجراء الدراسة

التعريف بالدراسة

- تُجرى الدراسة الدولية للتوجهات في الرياضيات والعلوم تحت إشراف الجمعية الدولية لتقييم الأداء التربوي IEA.
- تجري هذه الدراسة كل أربع سنوات منذ سنة 1995. وتشكل دورة 2015 سادس دورة لها.
- يشارك المغرب في هذه الدراسة الدولية بانتظام للمرة الخامسة منذ دورة 1999.
- تستهدف الدراسة عينة من تلاميذ المستوى الرابع من التعليم الابتدائي ومن تلاميذ المستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي.
- تقوم الدراسة على مقارنة أداء تلاميذ الدول المشاركة في مجالي الرياضيات والعلوم بمستويي الرابع ابتدائي والثاني إعدادي.

الإطار العام للدراسة

التعريف بالدراسة

الأهداف

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

إجراء الدراسة

الأهداف

أولا، أهداف الدراسة

- قياس ومقارنة أداء الأنظمة التربوية للدول المشاركة في مجالي الرياضيات والعلوم للوقوف على محددات هذا الأداء؛
- تفسير أداء التلاميذ المشاركين استنادا إلى خصائص المنهاج الوطني، والخصائص الشخصية والعائلية للتلاميذ، وخصائص الوسط المدرسي، وجانبية المدرسين وممارساتهم التدريسية في هذين المجالين؛
- رصد ومقارنة الممارسات التدريسية في هذين المجالين بين الدول المشاركة في الدراسة؛
- توفير مُوجِّهات علمية دقيقة لوضع سياسات تربوية لتحسين تعليم وتعلّم الرياضيات والعلوم، ورصد أثر التدابير التصحيحية المتخذة لهذا الغرض.

ثانيا، أهداف المشاركة الوطنية في الدراسة

إعمال آليات التقويم للاستجابة لمطلب تحسين أداء النظام التربوي الذي تؤكد عليه مختلف مشاريع الإصلاح

تقويم المردود الداخلي للنظام التربوي الوطني
(البرنامج الوطني لتقويم التعلمات PNEA
وبرنامج تقويم المستلزمات الدراسية)

تقويم أداء النظام التربوي الوطني مقارنة بالأداء على المستوى الدولي
(TIMSS - PIRLS - PISA)

تمكين النظام التربوي الوطني من آليات لتحسين المردود الداخلي ومواكبة التطورات الدولية في مجال تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم

الإطار العام للدراسة

التعريف بالدراسة

الأهداف

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

إجراء الدراسة

عينة الدراسة

أولا، العينة الدولية للدراسة

	المؤسسات المشاركة	التلاميذ المشاركون	الأساتذة المشاركون
المستوى الرابع من التعليم الابتدائي	10 000	312 000	20 000
المستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي	8 000	270 000	31 000

عينة الدراسة

الدول المشاركة في الدراسة الخاصة بالمستوى الرابع من التعليم الابتدائي

49 دولة مشاركة

7 دول عربية



+



+

دولة إفريقية واحدة



عينة الدراسة

الدول المشاركة في الدراسة الخاصة بالمستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي

39 دولة مشاركة

9 دول عربية



+



+

3 دول إفريقية



عينة الدراسة

الدول العربية والإفريقية المشاركة في الدراسة

الدول المشاركة	الرياضيات		العلوم		الناتج الداخلي الخام(*) (مليار دولار)
	الرابع ابتدائي	الثاني إعدادي	الرابع ابتدائي	الثاني إعدادي	
المملكة العربية السعودية	*	*	*	*	646,001
الإمارات العربية المتحدة	*	*	*	*	370,292
مصر		*		*	330,778
جنوب إفريقيا	*	*		*	312,797
قطر	*	*	*	*	166,907
الكويت	*	*	*	*	112,811
المغرب	*	*	*	*	100,359
سلطنة عمان	*	*	*	*	70,254
لبنان		*		*	47,102
الأردن	*	*	*	*	37,517
البحرين	*	*	*	*	32,221
بوتسوانا		*		*	14,390

(*) معطيات الموقع الإلكتروني للبنك لدولي

عينة الدراسة

باقي دول العالم المشاركة في الدراسة (44)

الدول المشاركة	الرياضيات		العلوم		الناتج الداخلي الخام(*) (مليار دولار)
	الرابع ابتدائي	الثاني إعدادي	الرابع ابتدائي	الثاني إعدادي	
الولايات المتحدة الأمريكية	*	*	*	*	17946,996
اليابان	*	*	*	*	4123,257
ألمانيا	*		*		3355,772
الدانمارك	*		*		2945,164
إنجلترا	*	*	*	*	2848,755
فرنسا	*		*		2421,682
إيطاليا	*	*	*	*	1814,762
كندا	*	*	*	*	1550,536
كوريا	*	*	*	*	1377,873
أستراليا	*	*	*	*	1339,539
روسيا	*	*	*	*	1326,015
إسبانيا	*		*		1199,057
إندونيسيا	*		*		861,933
هولندا	*		*		752,547
تركيا	*	*	*	*	718,221
تايوان	*	*	*	*	523,581
السويد	*	*	*	*	492,618
بولونيا	*		*		474,783
بلجيكا	*		*		454,039
تايلاند		*		*	395,281
النرويج	*	*	*	*	388,314
إيران	*	*	*	*	387,611

الدول المشاركة	الرياضيات		العلوم		الناتج الداخلي الخام(*) (مليار دولار)
	الرابع ابتدائي	الثاني إعدادي	الرابع ابتدائي	الثاني إعدادي	
هونغ كونغ	*	*	*	*	309,928
ماليزيا		*		*	296,217
إسرائيل		*		*	296,075
سنغافورة	*	*	*	*	292,739
الشيلي	*	*	*	*	240,215
إيرلندا	*	*	*	*	238,020
فنلندا	*		*		229,810
البرتغال	*		*		198,931
كازاخستان	*	*	*	*	184,360
جمهورية التشيك	*		*		181,811
نيوزيلندا	*	*	*	*	172,248
هنغاريا	*	*	*	*	120,687
سلوفاكيا	*		*		86,581
بلغاريا	*		*		48,952
كرواتيا	*		*		48,732
سلوفينيا	*	*	*	*	42,746
ليتوانيا	*	*	*	*	41,243
صربيا	*		*		36,513
قبرص	*		*		19,319
جورجيا	*	*	*	*	13,965
مالطا		*		*	9,761
إيرلندا الشمالية	*		*		??

(*) معطيات الموقع الإلكتروني للبنك لدولي

ثانيا، العينة الوطنية للدراسة

- تم اعتماد عينة تراتبية عشوائية تأخذ بعين الاعتبار متغيريْ الوسط (حضري / قروي) ونوع التعليم (عمومي / خصوصي)؛

- بالنسبة للمغرب، تم اعتماد عينة فرعية تمثيلية لكل جهة من جهات المملكة لتمكينها من معطيات علمية دقيقة لوضع مخططات جهوية لتحسين تعليم وتعلم الرياضيات والعلوم.

العينة الوطنية للدراسة (دورة 2015)

TIMSS 2015

	المؤسسات المشاركة	التلاميذ المشاركون	الأساتذة المشاركون
المستوى الرابع من التعليم الابتدائي	360	10 428	722
المستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي	361	13 035	1 083

الإطار العام للدراسة

التعريف بالدراسة

الأهداف

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

إجراء الدراسة

أدوات الدراسة

كتيبات اختبارات الرياضيات والعلوم:

- 19 كتيبا بالمستوى الرابع من التعليم الابتدائي؛
- 14 كتيبا بالمستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي.

استمارات المعطيات التفسيرية للأداء:

- استمارة المنهاج؛
- استمارة التلميذ؛
- استمارة الأستاذ؛
- استمارة مدير المؤسسة التعليمية؛
- استمارة الآباء.

الإطار العام للدراسة

التعريف بالدراسة

الأهداف

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

إجراء الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

أولا، الإطار المرجعي للاختبارات

يتم إعداد اختبارات قياس الأداء في مجالي الرياضيات والعلوم اعتمادا على منهاج دولي افتراضي يرتكز على:

- المناهج الوطنية للدول المشاركة في هذين المجالين؛
- رأي الخبراء المختصين في المجالين المعرفيين المستهدفين؛
- مصادقة الخبراء على ملاءمة مفردات هذا المنهاج للسن العقلي لفئتي التلاميذ المستهدفين بالدراسة؛
- مصادقة الدول المشاركة على اعتماد هذا المنهاج في الدراسة.

ثانيا، الإطار المرجعي للاستمارات

- يتم إعداد الاستمارات بناء على إطار مرجعي يحدد المتغيرات التي ستشملها كل استمارة على حدة حسب فئات المستجوبين؛

- تتم المصادقة على الأطر المرجعية للاستمارات من طرف الدول المشاركة قبل اعتمادها.

الإطار العام للدراسة

التعريف بالدراسة

الأهداف

عينة الدراسة

أدوات الدراسة

الإطار المرجعي للدراسة

إجراء الدراسة

إجراء الدراسة

- ترجمة أدوات الدراسة من الإنجليزية إلى اللغات الوطنية للدول المشاركة، ومنها العربية، والمصادقة على الترجمات من طرف الجهة المشرفة على الدراسة؛

- إجراء الدراسة التجريبية على عينات محدودة في جميع الدول المشاركة بهدف التأكد من صلاحية وجودة أدوات الدراسة.
  ← أُجريت هذه الدراسة نهاية شهر ماي 2014؛

- إجراء الدراسة الرئيسية بجميع الدول المشاركة.
  ← أُجريت هذه الدراسة نهاية شهر ماي 2015؛

- جمع ومعالجة معطيات الدراسة الرئيسية وفق معايير محددة وموحدة دوليا.

≈ القسم الثاني ≈

الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الرابع الابتدائي

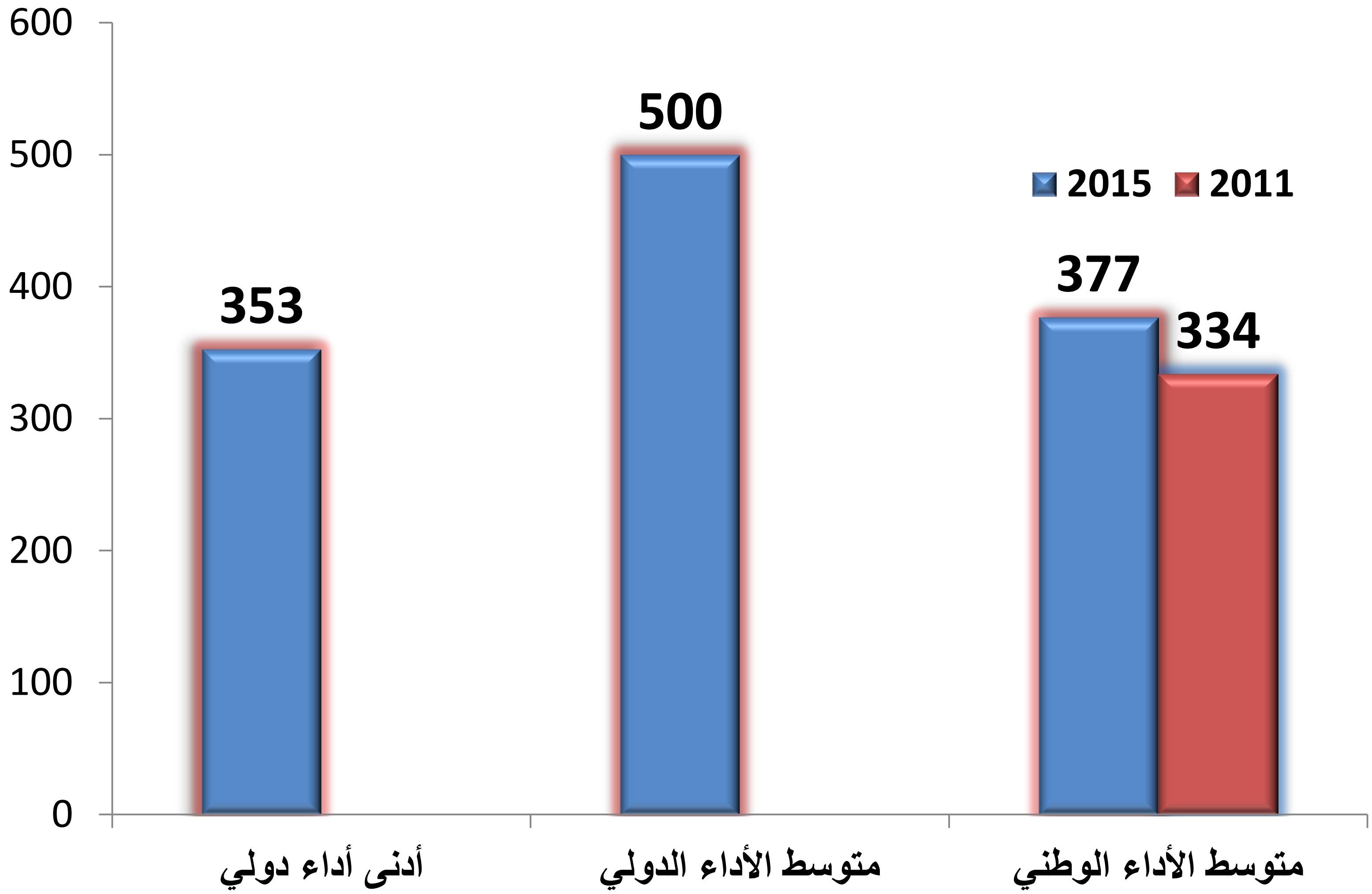
الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الثاني الإعدادي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الرابع الابتدائي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الثاني الإعدادي

ملخص الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالابتدائي



الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالابتدائي

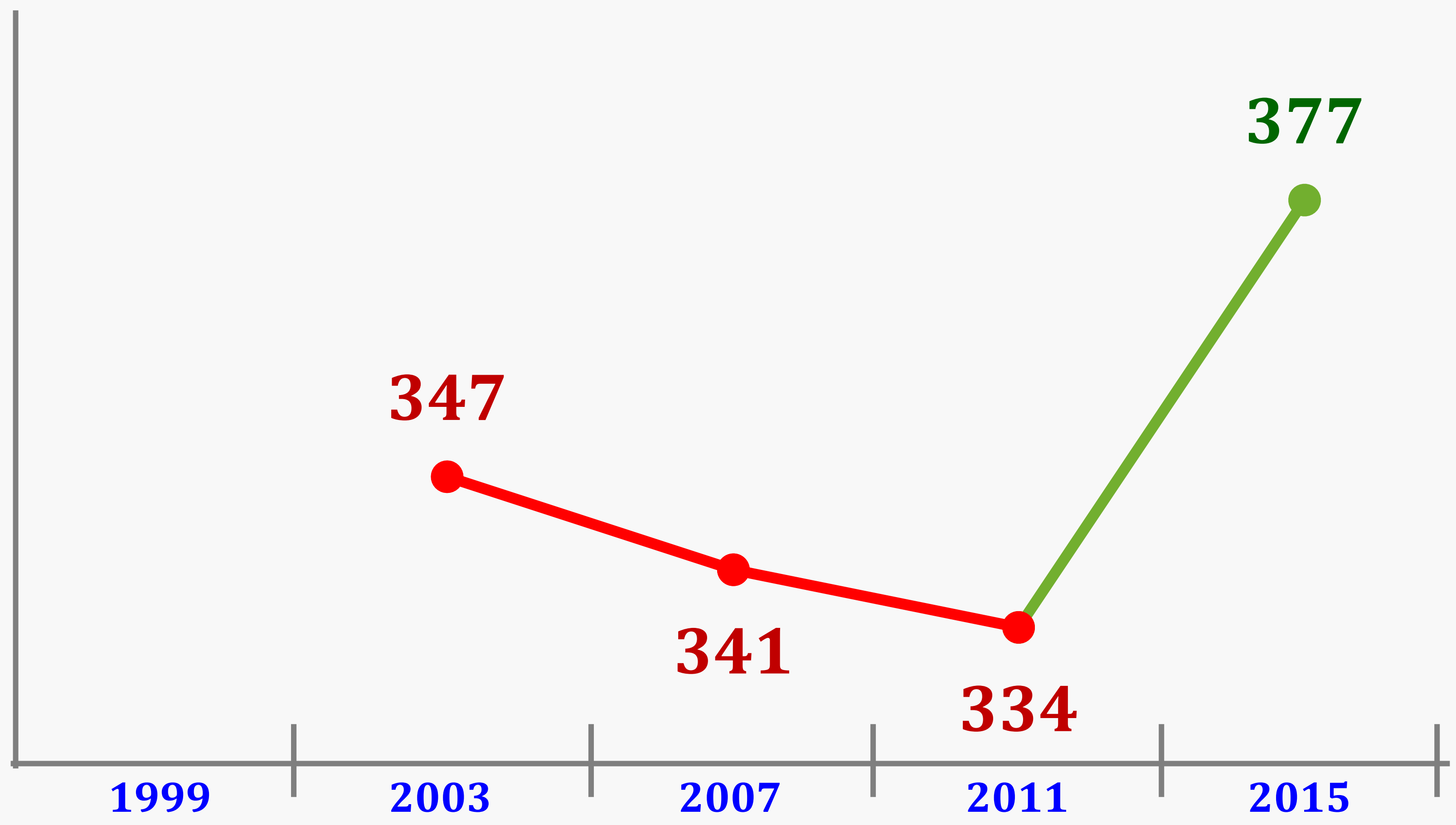
تطور متوسط الأداء الوطني



- ✫ فارق حقيقي بدلالة إحصائية؛
- ✫ أعلى فارق إيجابي سُجِّل لدى **21** دولة تحسن أداؤها في دورة **2015**؛
- ✫ بلغت أعلى نقطة فردية للتلاميذ المغاربة **679,40**.

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالابتدائي

تطور الأداء الوطني عبر مجموع مشاركات المغرب في الدراسة



الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالابتدائي

تطور الأداء الوطني مقارنة بالأداء الدولي				المستويات المرجعية لتصنيف الأداء
الأداء الوطني TIMSS 2011		TIMSS 2015	الأداء الدولي TIMSS 2015	
%26	+15	%41	%93	الأداء المنخفض 400
%10	+07	%17	%75	الأداء المتوسط 475
%02	+01	%03	%36	الأداء العالي 550
%00	←	%00	%06	الأداء المتقدم 625

تصنيف المغرب حسب تطور متوسط أداء الدول المشاركة بين 2011 و2015

21 دولة	15 دولة	5 دول
تحسن الأداء المتوسط	استقرار الأداء المتوسط	انخفاض الأداء المتوسط



الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الرابع الابتدائي

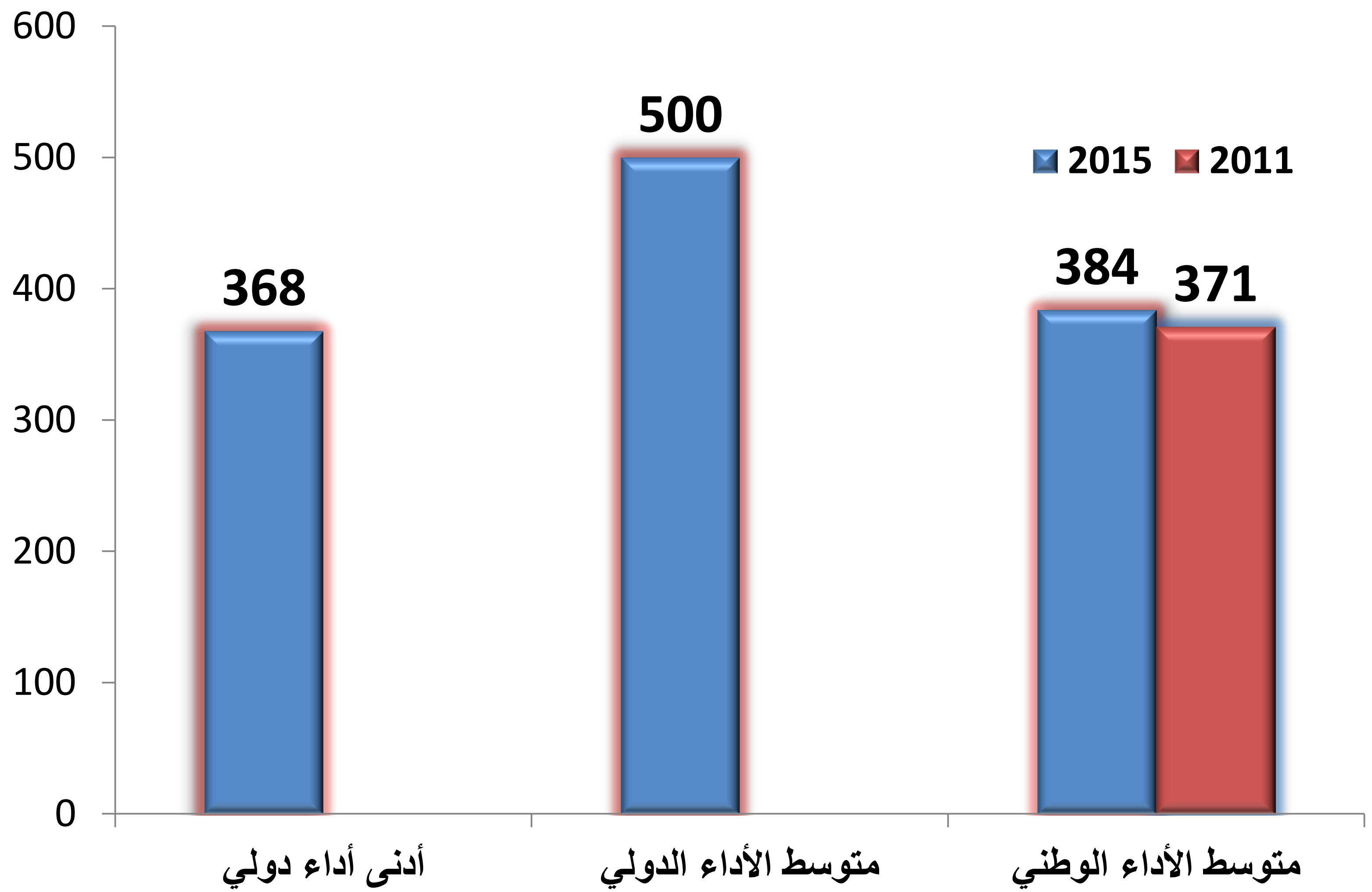
الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الثاني الإعدادي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الرابع الابتدائي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الثاني الإعدادي

ملخص الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالثانوي الإعدادي



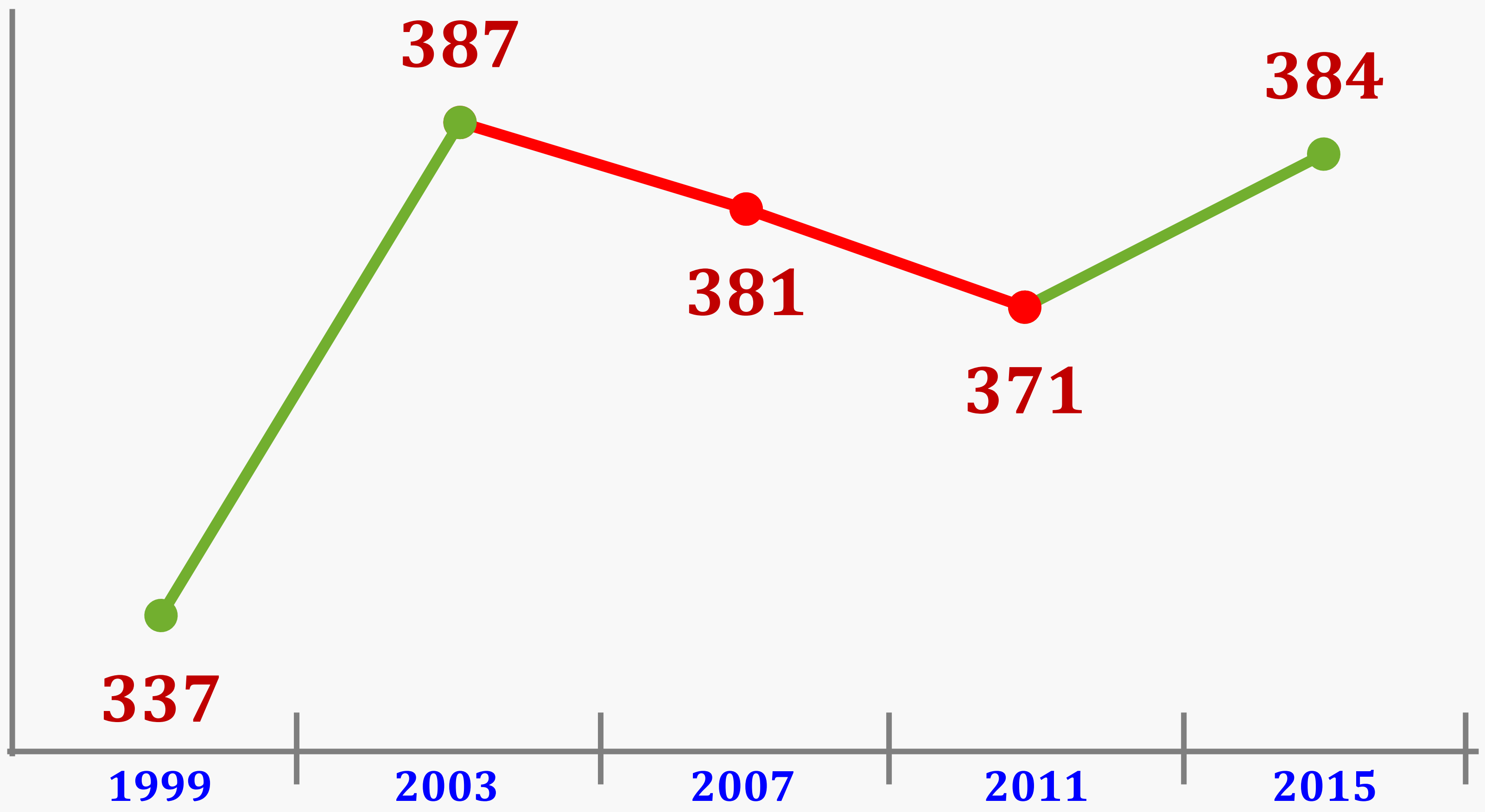
الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالثانوي الإعدادي



- ✫ فارق حقيقي بدلالة إحصائية؛
- ✫ بلغت أعلى نقطة فردية للتلاميذ المغاربة **667,36**.

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالثانوي الإعدادي

تطور الأداء الوطني عبر مجموع مشاركات المغرب في الدراسة



الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالثانوي الإعدادي

تطور الأداء الوطني مقارنة بالأداء الدولي

الأداء الوطني TIMSS 2011	التطور	TIMSS 2015	الأداء الدولي TIMSS 2015	المستويات المرجعية لتصنيف الأداء
%36	+05	%41	%84	الأداء المنخفض 400
%12	+02	%14	%62	الأداء المتوسط 475
%02	←	%02	%26	الأداء العالي 550
%00	←	%00	%05	الأداء المتقدم 625

تصنيف المغرب حسب تطور متوسط أداء الدول المشاركة بين 2011 و2015

انخفاض الأداء المتوسط	استقرار الأداء المتوسط	تحسن الأداء المتوسط
3 دول	13 دولة	18 دولة



الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الرابع الابتدائي

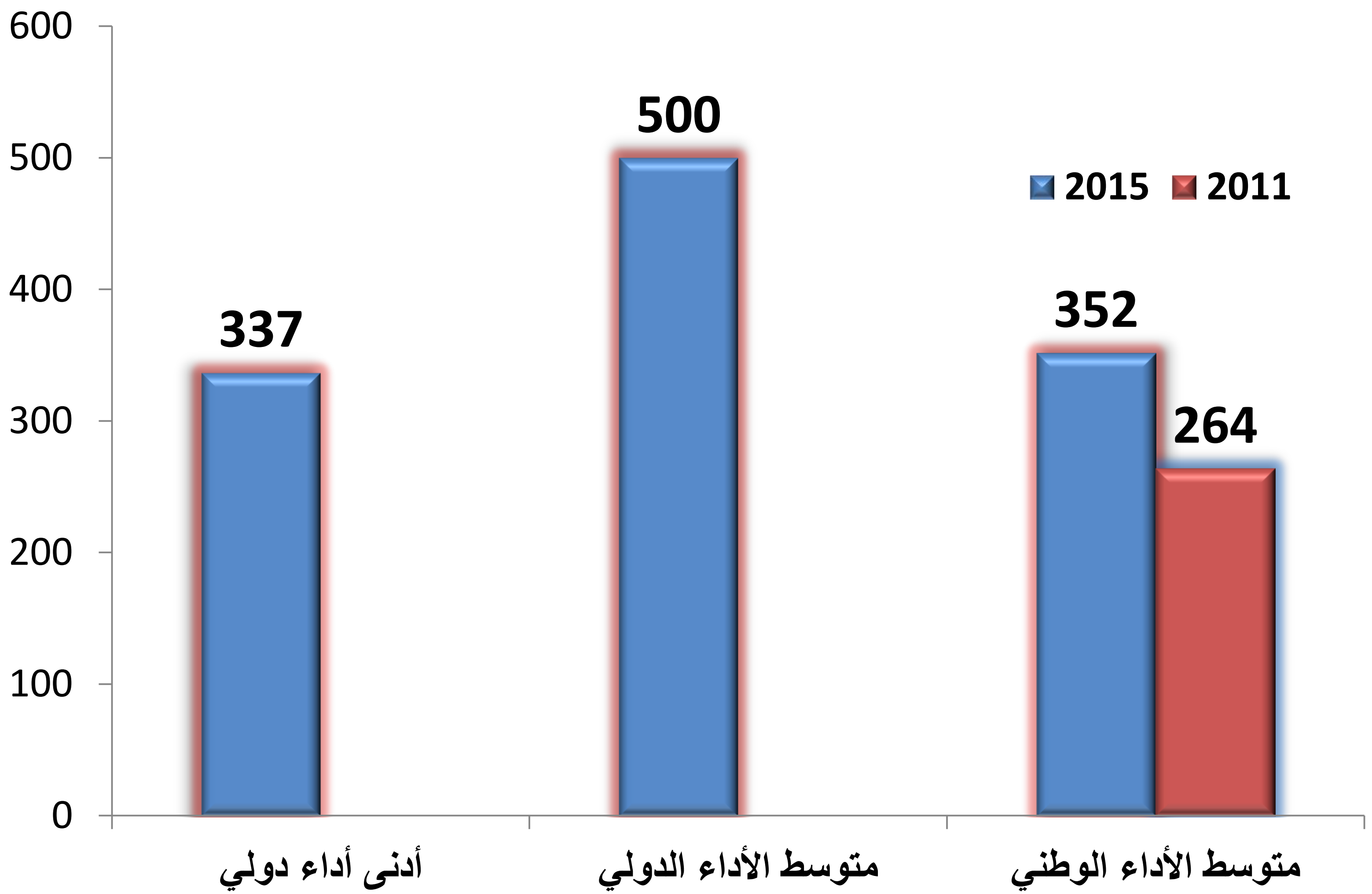
الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الثاني الإعدادي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الرابع الابتدائي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الثاني الإعدادي

ملخص الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال العلوم بالابتدائي



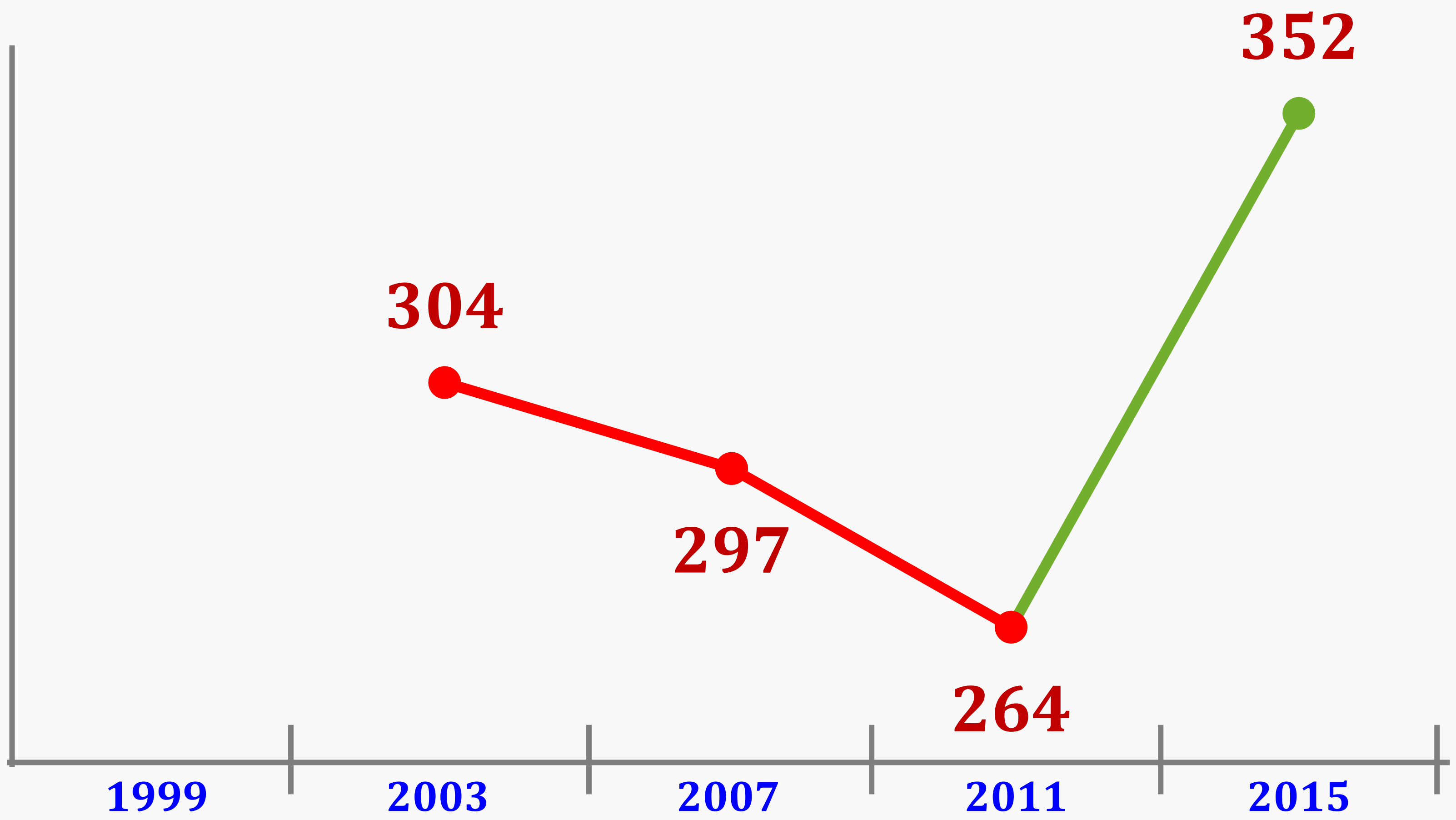
الأداء الوطني في مجال العلوم بالابتدائي



- ✫ فارق حقيقي بدلالة إحصائية؛
- ✫ أعلى فارق إيجابي سُجِّل لدى 21 دولة تحسن أداؤها في دورة 2015؛
- ✫ بلغت أعلى نقطة فردية للتلاميذ المغاربة **768,11**.

الأداء الوطني في مجال العلوم بالابتدائي

تطور الأداء الوطني عبر مجموع مشاركات المغرب في الدراسة



الأداء الوطني في مجال العلوم بالابتدائي

المستويات المرجعية لتصنيف الأداء	تطور الأداء الوطني مقارنة بالأداء الدولي			
	الأداء الدولي TIMSS 2015	الأداء الوطني TIMSS 2015	التطور	الأداء الوطني TIMSS 2011
الأداء المنخفض 400	%95	%35	+19	%16
الأداء المتوسط 475	%77	%17	+11	%06
الأداء العالي 550	%39	%05	+04	%01
الأداء المتقدم 625	%07	%01	+01	%00

الأداء الوطني في مجال العلوم بالابتدائي

تصنيف المغرب حسب تطور متوسط أداء الدول المشاركة بين 2011 و2015

17 دولة

تحسن الأداء المتوسط

16 دولة

استقرار الأداء المتوسط

8 دول

انخفاض الأداء المتوسط



الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الرابع الابتدائي

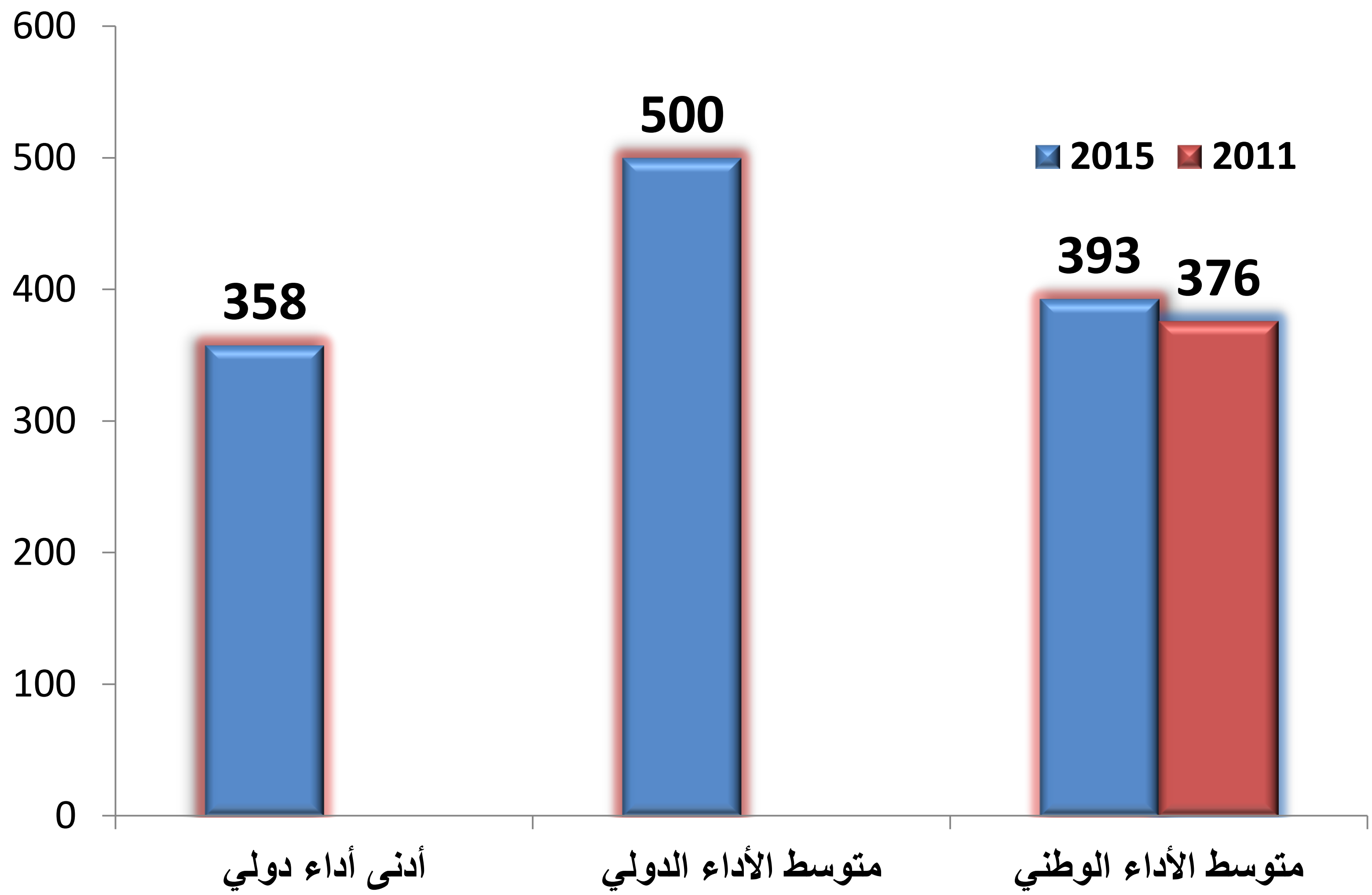
الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الثاني الإعدادي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الرابع الابتدائي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الثاني الإعدادي

ملخص الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال العلوم بالثانوي الإعدادي



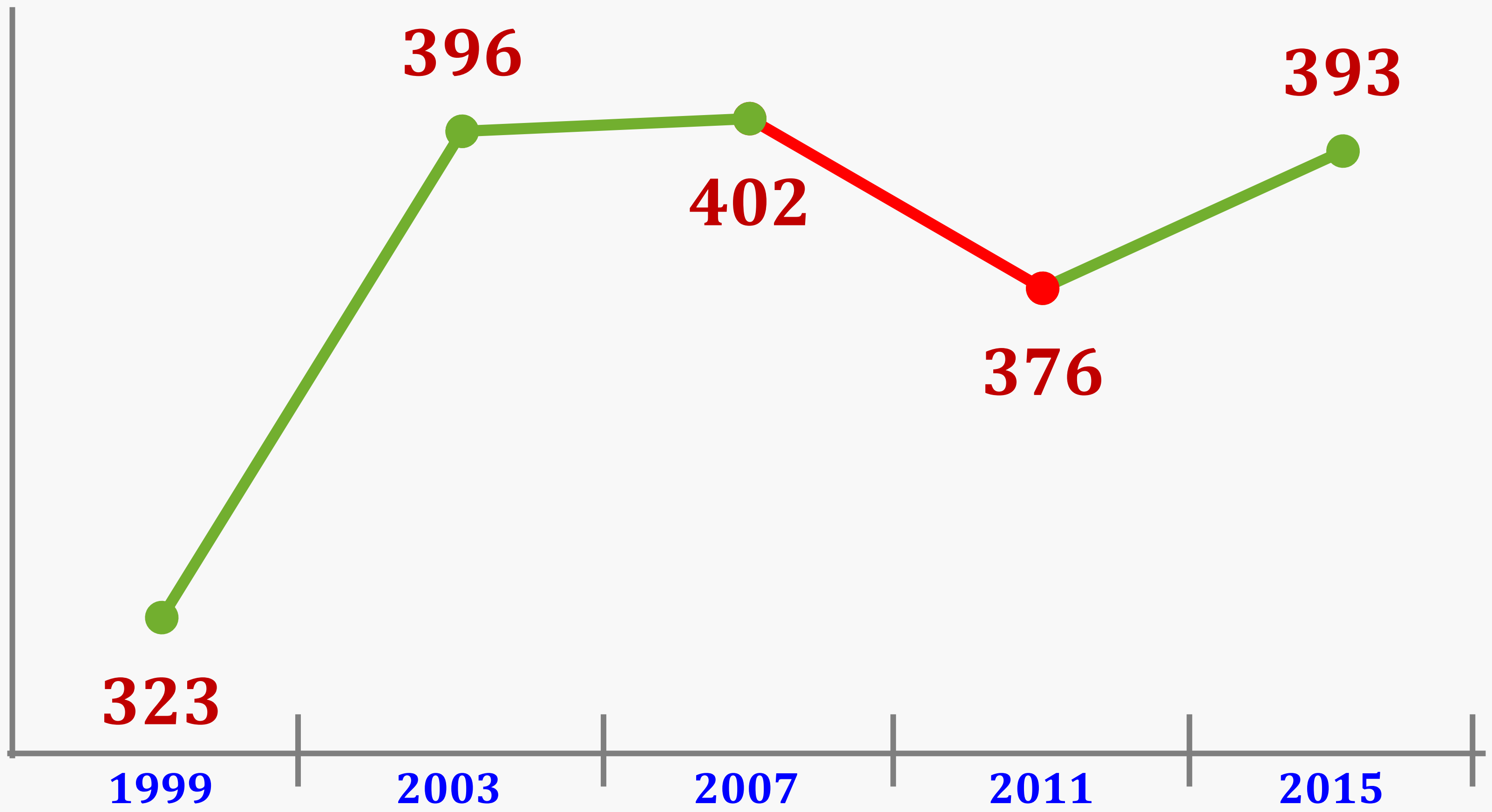
الأداء الوطني في مجال العلوم بالثانوي الإعدادي



- ✫ فارق حقيقي بدلالة إحصائية؛
- ✫ بلغت أعلى نقطة فردية للتلاميذ المغاربة **675,55**.

الأداء الوطني في مجال العلوم بالثانوي الإعدادي

تطور الأداء الوطني عبر مجموع مشاركات المغرب في الدراسة



الأداء الوطني في مجال العلوم بالثانوي الإعدادي

تطور الأداء الوطني مقارنة بالأداء الدولي					المستويات المرجعية لتصنيف الأداء
الأداء الوطني	%39 TIMSS 2011	+08	%47 TIMSS 2015	الأداء الدولي %84 TIMSS 2015	الأداء المنخفض 400
الأداء الوطني	%13 TIMSS 2011	+04	%17 TIMSS 2015	الأداء الدولي %64 TIMSS 2015	الأداء المتوسط 475
الأداء الوطني	%02 TIMSS 2011	+01	%03 TIMSS 2015	الأداء الدولي %29 TIMSS 2015	الأداء العالي 550
الأداء الوطني	%00 TIMSS 2011	←	%00 TIMSS 2015	الأداء الدولي %07 TIMSS 2015	الأداء المتقدم 625

تصنيف المغرب حسب تطور متوسط أداء الدول المشاركة بين 2011 و2015

15 دولة

تحسن الأداء المتوسط

15 دولة

استقرار الأداء المتوسط

4 دول

انخفاض الأداء المتوسط



الأداء الوطني في الدراسة

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الرابع الابتدائي

الأداء الوطني في مجال الرياضيات بالمستوى الثاني الإعدادي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الرابع الابتدائي

الأداء الوطني في مجال العلوم بالمستوى الثاني الإعدادي

ملخص الأداء الوطني في الدراسة

ملخص الأداء الوطني في الدراسة

متوسط الأداء الوطني
377
TIMSS 2015
+43

الرياضيات

متوسط الأداء الوطني
384
TIMSS 2015
+13

المستوى الرابع من التعليم الابتدائي

متوسط الأداء الدولي
500
TIMSS 2015

المستوى الثاني من التعليم الثانوي الإعدادي

متوسط الأداء الوطني
352
TIMSS 2015
+88

العــــلـــوم

متوسط الأداء الوطني
393
TIMSS 2015
+17

≈ القسم الثالث ≈

خلاصات عامة أولية

خلاصات عامة أولية

- تحسن فعلي للأداء الوطني بالابتدائي والثانوي الإعدادي في مجالي الرياضيات والعلوم بين دورتي 2011 و2015 لاسيما بالابتدائي؛
- ولوج التلاميذ المغاربة لمستوى الأداء المتقدم لأول مرة في تاريخ مشاركة المغرب في هذه الدراسة، وذلك بالنسبة لمجال العلوم بالتعليم الابتدائي؛
- تقلص هام لنسبة تلاميذ الابتدائي والثانوي الإعدادي ذوي الأداء الضعيف جدا في مجالي الرياضيات والعلوم غير القابلين للتصنيف وفق المعايير الدولية، ولاسيما بالتعليم الابتدائي؛
- تصنيف التقرير الدولي للمغرب ضمن مجموعة الدول التي عرف أداؤها تحسنا حقيقيا في دورة 2015 مقارنة مع دورة 2011 في المجالين والمستويين المعنيين؛
- رغم التحسن المسجل على مستوى الأداء الوطني في مجالي الرياضيات والعلوم بالابتدائي والإعدادي، يتعين تعزيز الجهود المبذولة لتقليص الفارق بين متوسط الأداء الوطني ومتوسط الأداء الدولي، وذلك بالتأثير على العوامل الأكثر تحديدا لهذا الأداء، والتي سيكشف عنها تحليل التقاطعات بين نتائج التلاميذ ومتغيرات التفسير المستخلصة من هذه الدراسة.

مرحبا بتساؤلاتكم...